

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-151825

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl.

H04M	11/00
G01C	21/00
G08G	1/0969
H04B	1/40
H04B	7/26
H04Q	7/38
H04B	10/105
H04B	10/10
H04B	10/22
H04M	1/27
H04M	1/72

(21)Application number : 10-314359

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 05.11.1998

(72)Inventor : HORI HIROYUKI

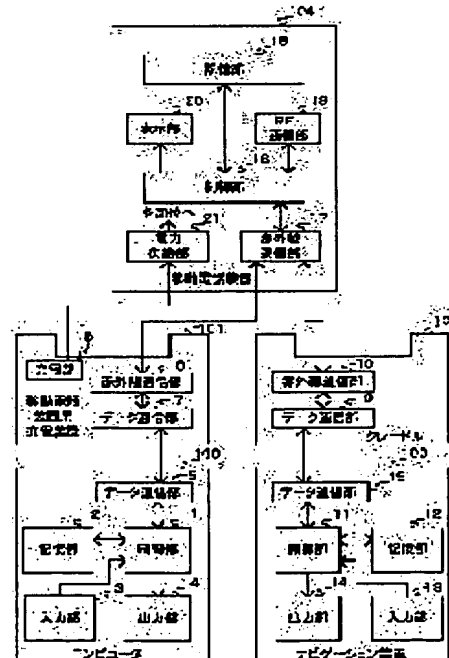
(54) MOBILE TELEPHONE SYSTEM, CHARGER FOR MOBILE TELEPHONE SYSTEM AND NAVIGATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile telephone system that easily transfers data and to provide a navigation system.

SOLUTION: An infrared ray communication section 17 sends/receives an infrared ray signal with an external device to make communication, transmits a signal to a control section 16 to inform the control section 16 of a request of data transmission reception from an external device or the like and transmits the infrared ray signal externally according to the signal received from the control section 16. The control section 16 stores data to a storage section 18 or extracts the data from the storage section 18 to send a signal to the infrared ray communication section 17, which generates the infrared ray signal according to the signal received from the infrared ray communication section 17.

Thus, in the case of transferring data generated by a device to other device, it is not required to provide a recoding medium separately and the data can be transferred contactless, then the data can simply be transferred.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

12.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of

rotation

Best Available Copy

17

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-151825

(P2000-151825A)

(43)公開日 平成12年5月30日(2000.5.30)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	2 F 0 2 9
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	A 5 H 1 8 0
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	5 K 0 0 2
H 0 4 B 1/40		H 0 4 B 1/40	5 K 0 1 1
7/26		H 0 4 M 1/27	5 K 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-314359

(22)出願日 平成10年11月5日(1998.11.5)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 堀 裕行

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(74)代理人 100077850

弁理士 芦田 哲仁朗 (外1名)

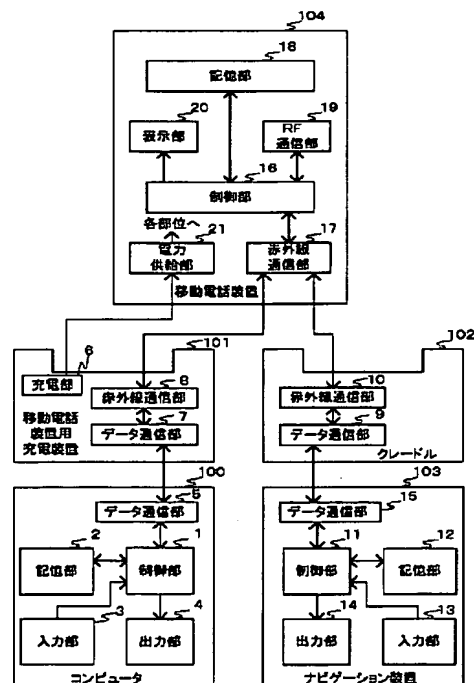
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動電話装置、移動電話装置の充電装置及びナビゲーションシステム

(57)【要約】

【課題】 データの移送を簡単にする。

【解決手段】 赤外線通信部17は、外部機器と赤外線信号を送受信して通信を行い、制御部16に信号を送って外部機器からのデータ送受信の要求等を伝えと共に、制御部16から受けた信号に従って、赤外線信号を外部に発する。制御部16は、赤外線通信部17から受けた信号に従って、記憶部18にデータを格納したり、記憶部18からデータを取り出して赤外線通信部17に赤外線信号を発するための信号を送ったりする。これにより、ある機器で作成したデータを別の機器に移送する場合に、別途記録媒体を用意する必要がなくなり、非接触でデータ転送を行えるので、データを簡単に移送することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電話信号を無線で送受信して電話通信を行う電話通信手段と、前記電話通信手段による通信相手に関する情報及び／又は前記電話通信手段により送受信するデータを共に記憶する記憶手段と、を備える移動電話装置において、

赤外線信号を送受信して通信を行う赤外線通信手段と、前記赤外線通信手段が受信したデータを前記記憶手段に格納するデータ格納手段と、前記記憶手段が記憶しているデータを送信信号として前記赤外線通信手段に供給する信号供給手段と、を備える処理手段と、

を備え、複数の機器間でデータを移送するための実質的な記録媒体として利用できることを特徴とする移動電話装置。

【請求項2】前記記憶手段は、ナビゲーション装置が経路を探索するための経路探索データを記憶する手段を含み、

前記データ格納手段は、コンピュータ端末により作成された経路探索データを取り出して前記記憶手段に格納する手段を含み、

前記信号供給手段は、前記記憶手段が記憶する経路探索データを通信信号として前記赤外線通信手段に供給する手段を含む、ことを特徴とする請求項1に記載の移動電話装置。

【請求項3】無線電話と、赤外線通信部と、無線電話用及び赤外線通信用のデータを共通に記憶するメモリと、電源として機能する二次電池と、を備える移動電話装置が充電のために載置される充電装置であって、移動電話装置が載置された状態で、赤外線通信部と対向し、当該赤外線通信部と赤外線通信を行う赤外線通信手段と、前記赤外線通信手段と外部装置との間でデータ通信を行うデータ通信手段と、前記移動電話装置の二次電池に電気的に接続され、該二次電池を充電する手段とを備え、移動電話装置の充電と移動電話装置と外部装置との間の通信を同時に可能とすることを特徴とする移動電話装置の充電装置。

【請求項4】コンピュータ端末と移動電話装置とナビゲーション装置とから構成されるナビゲーションシステムにおいて、

前記移動電話装置は、無線信号を送受信して通信を行う無線通信手段と、データを記憶する記憶手段と、

前記無線通信手段が受信した通信信号から前記コンピュータ端末により作成された経路探索データを取り出して前記記憶手段に格納するデータ格納手段と、前記記憶手段が記憶するデータを通信信号として前記無線通信手段に供給して該経路探索データを前記ナビゲーション装置に送信する送信手段と、を備える処理手段と、を備え、前記移動電話装置を記録媒体として前記コンピュータ端末から前記ナビゲーション装置に経路探索データを移送し、経路案内を行うことを特徴とするナビゲーションシ

ステム。

【請求項5】前記無線通信手段は、赤外線信号を送受信して通信を行う赤外線通信手段を含む、ことを特徴とする請求項4に記載のナビゲーションシステム。

【請求項6】前記コンピュータ端末は、前記移動電話装置の電池を充電する充電手段と、前記充電手段に設置されて前記無線通信手段と実質的に非接触で通信を行う手段とを含む、

前記ナビゲーション装置は、前記移動電話装置を自動車内で保持する保持手段と、前記保持手段に設置されて前記無線通信手段と実質的に非接触で通信を行う手段とを含む、ことを特徴とする請求項4又は5に記載のナビゲーションシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、外部装置とデータを送受信する移動電話装置に関し、特に、非接触でデータを送受信して記憶することができる移動電話装置及びそれを用いたナビゲーションシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話、PHSといった、移動電話装置が広く普及している。移動電話装置は、通常、外出時に携帯して外出先で電話を発着信することを主な機能としている。また、最近では、移動電話装置にメールを作成・編集・送受信する機能や、電話帳に電話番号を登録・編集する機能を付加して特定のデータを記憶するものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】移動電話装置は、よく持ち歩くものであるにも関わらず、メモリに記録できるデータは電話帳の電話番号、着信履歴、電子メール等に限られており、コンピュータやナビゲーション装置で用いるデータを記録して持ち歩ける移動電話装置はなかった。このため、コンピュータ等で用いるデータをネットワーク接続していない機器に移送する場合には、フロッピーディスクやメモリーカードといった記録媒体を別途用意する必要があり、面倒であった。

【0004】また、従来のナビゲーション装置はスタンドアローンで用いて外部装置とデータの送受信はしないものであるが、データを送受信するとしても、車両内で用いるという特性から、フロッピーディスクやメモリーカードといった接触式の記録媒体では、振動により、データを正しく送受信できない。

【0005】本発明は上記実状に鑑みてなされたものであり、容易にデータを移送できる移動電話装置及びナビゲーションシステムを提供することを目的とする。

【0006】また、本発明は、接触式の記録媒体では、データを正しく送受信できない状況でもデータを移送できる移動電話装置及びナビゲーションシステムを提供することを他の目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の観点に係る移動電話装置は、電話信号を無線で送受信して電話通信を行う電話通信手段と、前記電話通信手段による通信相手に関する情報及び／又は前記電話通信手段により送受信するデータを共に記憶する記憶手段と、を備えるものであり、赤外線信号を送受信して通信を行う赤外線通信手段と、前記赤外線通信手段が受信したデータを前記記憶手段に格納するデータ格納手段と、前記記憶手段が記憶しているデータを送信信号として前記赤外線通信手段に供給する信号供給手段と、を備える処理手段と、を備え、複数の機器間でデータを移送するための実質的な記録媒体として利用できることを特徴とする。

【0008】この構成において、移動電話装置は、赤外線通信手段が非接触で通信を行うことにより、データを送受信して記憶手段に記憶することができる。従って、振動する車両内でもデータを移送することができる。

【0009】また、前記記憶手段は、ナビゲーション装置が経路を探索するための経路探索データを記憶する手段を備え、前記データ格納手段は、コンピュータ端末により作成された経路探索データを取り出して前記記憶手段に格納する手段を備え、前記信号供給手段は、前記記憶手段が記憶する経路探索データを通信信号として前記赤外線通信手段に供給する手段を備えてもよい。このようにすることにより、ユーザは、コンピュータ端末で作成した経路探索データをナビゲーション装置に容易に移送することができる。

【0010】本発明の第2の観点に係る移動電話装置の充電装置は、無線電話と、赤外線通信部と、無線電話用及び赤外線通信用のデータを共通に記憶するメモリと、電源として機能する二次電池と、を備える移動電話装置が充電のために載置されるものであって、移動電話装置が載置された状態で、赤外線通信部と対向し、当該赤外線通信部と赤外線通信を行う赤外線通信手段と、前記赤外線通信手段と外部装置との間でデータ通信を行うデータ通信手段と、前記移動電話装置の二次電池に電氣的に接続され、該二次電池を充電する手段とを備え、移動電話装置の充電と移動電話装置と外部装置との間の通信を同時に可能とすることを特徴とする。

【0011】本発明の第3の観点に係るナビゲーションシステムは、コンピュータ端末と移動電話装置とナビゲーション装置とから構成されるものであり、前記移動電話装置は、無線信号を送受信して通信を行う無線通信手段と、データを記憶する記憶手段と、前記無線通信手段が受信した通信信号から前記コンピュータ端末により作成された経路探索データを取り出して前記記憶手段に格納するデータ格納手段と、前記記憶手段が記憶するデータを通信信号として前記無線通信手段に供給して該経路探索データを前記ナビゲーション装置に送信する送信手段と、を備える処理手段と、を備え、前記移動電話装置

を記録媒体として前記コンピュータ端末から前記ナビゲーション装置に経路探索データを移送し、経路案内を行うことを特徴とする。

【0012】この構成において、移動電話装置は、コンピュータ端末で作成した経路探索データを非接触で受信して記憶し、ナビゲーション装置に経路探索データを送ることができる。従って、経路探索データを容易に移送することができ、振動する車両内でも送信することができる。

【0013】また、前記無線通信手段は、赤外線信号を送受信して通信を行う赤外線通信手段を含む、ことが望ましい。

【0014】また、前記コンピュータ端末は、前記移動電話装置の電池を充電する充電手段と、前記充電手段に設置されて前記無線通信手段と実質的に非接触で通信を行う手段とを備え、前記ナビゲーション装置は、前記移動電話装置を自動車内で保持する保持手段と、前記保持手段に設置されて前記無線通信手段と実質的に非接触で通信を行う手段とを備えてもよい。この構成によれば、移動電話装置を充電しながら経路探索データをコンピュータから移動電話装置に移送することができ、保持手段に移動電話装置を保持して経路探索データを移動電話装置からナビゲーション装置に移送することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、この発明の実施の形態に係る移動電話装置をナビゲーションシステムに応用した例を参照して、詳細に説明する。

【0016】この発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムは、図1に示すように、コンピュータ100と、移動電話装置用充電装置101と、クレードル102と、ナビゲーション装置103と、移動電話装置104とから構成され、移動電話装置104を記録媒体として利用し、コンピュータ100で作成した経路探索データをナビゲーション装置103に移送して経路案内をできるようにしたシステムである。

【0017】コンピュータ100は、通常のパーソナルコンピュータ端末等から構成され、制御部1と、記憶部2と、入力部3と、出力部4と、データ通信部5とから構成される。

【0018】制御部1は、マイクロプロセッサ等から構成され、このコンピュータ100の動作を制御するためのものであり、ユーザが入力部3から入力するデータに従って経路探索データを作成する。

【0019】記憶部2は、半導体メモリ、磁気ディスク装置等から構成され、制御部1の指示により、経路探索データの書き込み、読み出しを行う。

【0020】入力部3は、マウス、キーボード等から構成され、このコンピュータ100への命令を入力する。

【0021】出力部4は、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ等の表示装置から構成され、経路探索データ

を作成・送信するときに、処理状況などを表示する。

【0022】データ通信部5は、シリアルインターフェース等から構成され、移動電話装置用充電装置101のデータ通信部7とシリアルケーブルなどを介して接続されており、コンピュータ100と移動電話装置用充電装置101との間でのデータ通信を可能とする。

【0023】移動電話装置用充電装置101は、図2(A)に示すように、移動電話装置104を着脱可能に支持し、移動電話装置104が装着された状態でその電池を充電すると共に、コンピュータ100から受けた経路探索データ等を移動電話装置104に赤外線信号で送信し、また、移動電話装置104から赤外線信号を受信して、コンピュータ100に伝送するものである。この移動電話装置用充電装置101は、移動電話装置104の電池を充電する充電部6と、コンピュータ100とシリアル信号でデータを送受信するデータ通信部7と、移動電話装置104と赤外線信号でデータを送受信する赤外線通信部8とから構成される。

【0024】充電部6は、充電端子、電源回路などから構成され、移動電話装置104の内部二次電池を充電するためのものである。

【0025】データ通信部7は、データ通信部5とシリアルケーブルなどを介して接続され、コンピュータ100と移動電話装置用充電装置101との間でのデータ通信を可能とする。

【0026】赤外線通信部8は、IrDA (Infrared Data Association) 規格の赤外線フォトダイオード、変復調回路等から構成され、非接触式のデータ転送を行うものであり、データ通信部7から通信信号を受けて赤外線を変調し、移動電話装置104の赤外線通信部17に送り、また、赤外線通信部17から赤外線信号を受信して、これを復調し、データ通信部7に送る。

【0027】クレードル102は、自動車の運転時等に、図2(B)に示すように、移動電話装置104を着脱可能に保持すると共に、移動電話装置104から受けた赤外線信号をナビゲーション装置103に送り、また、ナビゲーション装置103から受けた信号を赤外線信号で移動電話装置104に送信するためのものであり、データ通信部9と、赤外線通信部10とを備える。

【0028】データ通信部9は、データ通信部5、7と同様に構成され、データ通信部15とシリアルケーブルで接続して通信信号を送受信することにより、クレードル102とナビゲーション装置103との間でのデータ通信を可能とする。

【0029】赤外線通信部10は、赤外線通信部8と同様に構成され、データ通信部9から通信信号を受けて赤外線を変調して移動電話装置104の赤外線通信部17に送る。また、赤外線通信部10は、赤外線通信部17から赤外線を受けて、これを復調し、データ通信部9に

通信信号を送る。

【0030】ナビゲーション装置103は、GPS (グローバルポジショニングシステム) 等により、ユーザの現在位置を特定して経路探索データに従った地図を画面表示し、及び音声により進行方向を通知し、ユーザに進路を示すものであり、制御部11と、記憶部12と、入力部13と、出力部14と、データ通信部15とから構成される。

【0031】制御部11は、このナビゲーション装置103の動作を制御するためのものであり、データ通信部15から受けた経路探索データに従って、記憶部12から地図データを取り出して、出力部14に出力する。

【0032】記憶部12は、半導体メモリ、CD-ROM等から構成され、このナビゲーション装置103で経路を案内するための地図データを格納する。

【0033】入力部13は、タッチパネルディスプレイ等の位置入力装置や、マイク等の音声入力装置から構成され、このナビゲーション装置103に命令やデータを入力する。

【0034】出力部14は、液晶ディスプレイ等の画面表示装置や、スピーカ等の音声出力装置から構成され、制御部11から供給される地図データを表示したり、音声ガイダンス信号を出力したりして、ユーザに進路情報を提供する。

【0035】移動電話装置104は、いわゆる携帯電話、PHS等が赤外線により非接触でデータを送受信する機能を備えたものであり、制御部16と、赤外線通信部17と、記憶部18と、RF通信部19と、表示部20と、電力供給部21とから構成される。

【0036】制御部16は、この移動電話装置104の動作を制御するためのものであり、赤外線通信部17から受けた通信信号に従った処理を実行し、通信信号中の経路探索データを記憶部18に格納する。また、制御部16は、通信を行うための信号 (応答信号、送信許可信号等) や記憶部18に格納されている経路探索データを通信信号として赤外線通信部17に送る。

【0037】赤外線通信部17は、制御部16から通信信号を受けて赤外線を変調し、移動電話装置用充電装置101の赤外線通信部8又はクレードル102の赤外線通信部10に送る。また、赤外線通信部8又は10から赤外線を受けて、これを復調し、制御部16に通信信号を送る。

【0038】記憶部18は、半導体メモリ等から構成され、制御部16の指示により、データの書き込み、読み出しを行う。

【0039】RF (高周波) 通信部19は、信号処理プロセッサ、マイク、スピーカ、RF発振器等から構成され、この移動電話装置104で通常の電話通話等を行うための通信処理部である。

【0040】表示部20は、液晶パネルディスプレイ

(LCD)、LCDドライバ等から構成され、ユーザに情報を提供する。

【0041】電力供給部21は、リチウムイオン二次電池、スイッチングレギュレータ等から構成され、電池の電圧をスイッチングレギュレータ等により規定して移動電話装置104内の各部位に電力を供給する。

【0042】以下に、図3～図6を参照して、上記構成を有するナビゲーションシステムの動作を説明する。

【0043】まず、ユーザは、図2(A)に示すように、移動電話装置104を移動電話装置用充電装置101にセットすると共に、入力部3により、コンピュータ100に経路探索データの作成を指示する。

【0044】コンピュータ100と移動電話装置用充電装置101は、経路探索データ作成の指示に応答して図3のフローチャートに示すプロセスAの処理を開始する。

【0045】ユーザが、入力部3から、例えば、車で旅行する際の経路地、目的地などを入力すると、制御部1は、入力に従って、ナビゲーション装置103が経路案内を行うための経路探索データを作成し、必要に応じてデータを記憶部2に格納する等の処理を実行する(ステップS200)。

【0046】次に、制御部1は、データ通信部5、7を介して、移動電話装置用充電装置101の赤外線通信部8から赤外線を出力する(ステップS201)。

【0047】ここで、移動電話装置104の制御部16は、赤外線通信部17で赤外線を検出すると、図4のフローチャートに示すプロセスBの処理を開始し、赤外線通信部17から応答信号を送出してコンピュータ100に赤外線を受信したことを通知する(ステップS300)。

【0048】コンピュータ100の制御部1は、図3のステップS202において、応答信号を受信したか否かを判別し、受信しない場合には(NO)、一定の時間が経過するまでステップS201にリターンして赤外線の出力を続け(ステップS203でNO)、応答信号を受信するのを待つ。制御部1は、一定の時間が経過しても応答信号を受信しないと(ステップS203でYES)、「データの送信先が見つかりません」といったメッセージを出力部4に出力してユーザに通知し(ステップS204)、プロセスAの処理を終了する。

【0049】一方、制御部1は、ステップS202で応答信号を受信した場合には(YES)、赤外線通信部8から送信要求信号を送出し(ステップS205)、経路探索データを送信したい旨を移動電話装置104に通知する。

【0050】移動電話装置104の制御部16は、図4のステップS301で赤外線通信部17が次の信号を受信したか否かを判別し、受信しない場合には(NO)、一定の時間が経過するまで次の信号を待ち(ステップS

302でNO)、それでも次の信号を受信しなければプロセスBの処理を終了する(ステップS302でYES)。

【0051】一方、制御部16は、ステップS301で次の信号を受信した場合には(YES)、受信した信号が送信要求信号か受信要求信号かを判別する(ステップS303)。

【0052】制御部16は、送信要求信号を受けたと判別すると(ステップS303で送信要求)、赤外線通信部17から送信許可信号を送出し、コンピュータ100にデータの送信を許可する(ステップS304)。

【0053】コンピュータ100の制御部1は、図2のステップS206で移動電話装置104から送信許可信号を受信したか否かを判別し、受信しない場合(NO)には、一定の時間が経過するまでステップS205にリターンし(ステップS207でNO)、送信要求信号の送出を続ける。制御部1は、一定の時間が経過しても送信許可信号を受信しないと(ステップS207でYES)、「データを送信できません」といったメッセージを出力部4に出力してユーザに通知し(ステップS208)、プロセスAの処理を終了する。

【0054】一方、制御部1は、ステップS206において送信許可信号を受信すると(YES)、作成した又は記憶部2から取り出した経路探索データを赤外線通信部8から送信し(ステップS209)、経路探索データを送信することに成功したか否かを判別する(ステップS210)。

【0055】制御部1は、経路探索データの送信に成功したと判別すると(ステップS210でYES)、プロセスAの処理を終了する。一方、経路探索データの送信に失敗したと判別すると(ステップS210でNO)、処理はステップS208に進み、送信に失敗したことをユーザに通知してプロセスAの処理を終了する。

【0056】また、移動電話装置104の制御部16は図4のステップS305で、赤外線通信部17が赤外線通信部8から受けた通信信号を経路探索データとして記憶部18に格納し、プロセスBの処理を終了する。

【0057】これにより、コンピュータ100での経路探索データの作成と、移動電話装置104へのデータの転送を行うことができ、移動電話装置104は、経路探索データを記憶部18に保有すると、表示部20に経路検索データを有している旨を表示する等してユーザに通知する。

【0058】一方、ユーザが、図2(B)に示すように、移動電話装置104をクレードル102に保持し、ナビゲーション装置103の電源をオンすることにより、ナビゲーション装置103とクレードル102は、図5のフローチャートに示すプロセスCの処理を開始する。

【0059】ナビゲーション装置103の制御部11

は、電源がオンされるとデータ通信部9、15を介してクレードル102の赤外線通信部10から赤外線を出力する(ステップS400)。

【0060】移動電話装置104の制御部16は、赤外線通信部17で赤外線を検出すると、移動電話装置用充電装置101にセットした場合と同様に、図4のフローチャートに示すプロセスBの処理を開始する。

【0061】ナビゲーション装置103の制御部11は、赤外線通信部10が出力した赤外線に応答する応答信号を受信したか否かを判別する(ステップS401)。

【0062】制御部11は、応答信号を受信しない場合には(ステップS401でNO)、一定の時間が経過するまでステップS400にリターンして赤外線の出力を続け(ステップS402でNO)、応答信号を受信するのを待つ。

【0063】制御部11は、一定の時間が経過しても応答信号を受信しないと(ステップS402でYES)、「データの送信元が見つかりません」といったメッセージを出力部14に出力してユーザに通知する(ステップS403)。この後、制御部11は、通常のスタンドアローンのナビゲーション装置と同様に、入力部13によるユーザからの指示に従って、経路探索データを作成し(ステップS404)、作成した経路探索データに応じた地図を記憶部12から取り出して出力部14に表示するなどして、ユーザに経路情報を提供する(ステップS405)。

【0064】制御部11は、GPS等により、経路探索データに示された目的地に到着したことを検出する等して経路案内を終了し、プロセスCの処理を終了する。

【0065】一方、制御部11は、ステップS401で応答信号を受信した場合には(YES)、赤外線通信部10から受信要求信号を送出し(ステップS406)、移動電話装置104に、経路探索データを転送するよう要求する。

【0066】移動電話装置104の制御部16は、図4のステップS303で受信要求信号を受けたと判別すると(受信要求)、赤外線通信部17からデータの転送を開始する旨を通知する転送開始信号を送出する(ステップS306)。

【0067】制御部11は、図5のステップS407で赤外線通信部10が転送開始信号を受信したか否かを判別し、受信しない場合には(NO)、一定の時間が経過するまでステップS406にリターンし(ステップS408でNO)、受信要求信号の送出手を続ける。

【0068】制御部11は、一定の時間が経過しても転送開始信号を受信しないと(ステップS408でYES)、「データを受信できません」といったメッセージを出力部14に出力してユーザに受信に失敗したことを通知する(ステップS409)。その後、処理はステッ

プS404に進んで、上記の応答信号を受信しなかったときと同様に動作してプロセスCの処理を終了する。

【0069】一方、制御部11は、ステップS407で転送開始信号を受信した場合には(YES)、データの受信を開始し、赤外線通信部10から経路探索データを受け付ける(ステップS410)。

【0070】移動電話装置104の制御部16は、図4のステップS307において、記憶部18から経路探索データを取り出して赤外線通信部17から送信し、プロセスBの処理を終了する。

【0071】ナビゲーション装置103の制御部11は、図5のステップS411で、経路探索データの受信に成功したか否かを判別し、成功した場合には(YES)、処理はステップS405に進み、受け取った経路探索データに従って、経路を案内した後、目的地への到着等により、プロセスCの処理を終了する。一方、経路探索データの受信に失敗したと判別すると(ステップS411でNO)、処理はステップS409に進み、上記の応答信号を受信しなかった場合、転送開始信号を受信しなかった場合と同様に動作してプロセスCの処理を終了する。

【0072】移動電話装置104のRF通信部19は、制御部16が図4のプロセスBの処理を実行中に、通常の電話の着信、メールの送受信等の通信を用いた処理を要求されると、制御部16に通信割り込みをかける。

【0073】制御部16は、通信割り込みに応答して図6に示す割り込み処理を実行し、通話や、メールの送受信等のRF通信部19を用いた処理を実行する(ステップS500)。従って、例えば、移動電話装置104を移動電話装置用充電装置101にセットし、コンピュータ100が図3のステップS209において経路探索データを送信しているときに、移動電話装置104が電話を着信すると、通信割り込み処理が終了するまで、制御部16は、図4のステップS305でプロセスBの処理を停止する。この場合、赤外線通信部17からコンピュータ100への応答も停止して、コンピュータ100の制御部1は、図3のステップS210で送信に失敗したと判別し(NO)、ステップS208で送信に失敗した旨を出力部4に表示してプロセスAの処理を終了する。

【0074】以上説明したように、この発明の実施の形態に係る移動電話装置104により、ユーザがコンピュータ100で作成した経路探索データを記録してナビゲーション装置103に移送することができる。従って、ユーザは、予めコンピュータ100により旅行時の経由地、目的地等についての経路探索データを作成しておき、ナビゲーション装置103に経路探索データを容易に入力することができる。また、別途記録媒体を用意する必要もない。

【0075】また、この実施の形態にかかるナビゲーションシステムでは、移動電話装置104が赤外線を用い

て非接触でデータを送受信する。従って、FDやメモリーカードといった接触式の記録媒体では、振動等により、送受信の失敗が起こっていたような状況でもデータの送受信ができ、ナビゲーション装置が使用される車両内等でも、確実なデータの送受信が可能となる。

【0076】上記実施の形態では、非接触で経路探索データを送受信するために赤外線を用いるものとしたが、これに限定されず、非接触でデータを送受信する任意の方法に変更可能であり、例えば、移動電話装置104のRF通信部19が通常の通信を行う際に発する電磁波を用いてもよい。この場合には、移動電話装置用充電装置101の赤外線通信部8とクレードル102の赤外線通信部10とを、RF通信部19が通信を行うための電磁波用のものに置き換え、RF通信部19と無線信号を送受信するようにすればよい。

【0077】この発明は上記実施の形態に限定されず、種々の変形及び応用が可能である。例えば、上述のシステム構成及び動作フローは一例にすぎず任意に変更可能である。例えば、コンピュータ100から移動電話装置104にデータを転送する方法は、移動電話装置用充電装置101の赤外線通信部8を使用する方法に限定されず、例えば、図7に示すように、コンピュータ100自体が赤外線通信部22を備え、移動電話装置104と赤外線通信するとしてもよい。また、移動電話装置104の記憶部18は、専用の装置を必要とせず、電話帳の電話番号やメール等を記憶する、通常の移動電話装置で使用される記憶装置を用いて実現可能である。

【0078】また、上記実施の形態では、RF通信部19を用いた通常の電話の発信は通信割り込みをかけることにより実行するものとして説明したが、これに限定されず様々な変形、応用が可能である。例えば、クレードル102を図8に示すような構成とし、信号処理プロセッサ、バッファ等から構成される多重化逆多重化部23を設けて、ハンズフリーユニット105で通話をするための信号と、ナビゲーション装置103に経路探索データを送るための信号とを合成・分解するようにしてもよい。この場合には、移動電話装置104の制御部16でも、信号の合成・分解をして、記憶部18に記憶した経路探索データとRF通信部19からの通話信号を多重化し、赤外線通信部17から受けた信号を逆多重化すればよい。このような構成とすることにより、経路探索データを送受信しながらハンズフリーユニット105で通話することができる。

【0079】この発明の移動電話装置は、ナビゲーションシステムにおける経路探索データの記憶及び移送に限定されず、様々なデータの記憶及び移送に応用可能である。例えば、スタンドアロン型のコンピュータやPDA（パーソナルデータアシスタンス）で作成した電子メールなどを赤外線通信を用いて移動電話装置の104の記憶部18に一旦格納し、これを無線電話を介してネット

ワークに接続して、メールサーバに送信したり、無線電話通信を介してメールサーバから自己宛の電子メールをダウンロードして、一旦記憶部18に記憶し、これを赤外線通信を介してコンピュータ100に送信して読み取るなどの処理も可能である。また、赤外線通信機能を備えた家庭用テレビゲーム機により実行されるゲームソフトのパラメータを記憶して、他のテレビゲーム機に移送したり、会社のコンピュータと自宅のコンピュータとの間でデータを移送する媒体などとしても利用可能である。

【0080】以上説明したように、この実施の形態によれば、利用者が常時携帯する移動電話装置をデータ記録媒体として使用するので、容易にデータの移送が可能となる。また、移動電話装置が本来有している記憶部18を無線通信と赤外線通信のメモリとして共用するので、装置構成が大型化・複雑化することもない。さらに、移動電話装置を充電装置又はクレードルに載置するだけで、データ通信が可能となり、データの送受信も容易である。

【0081】

【発明の効果】以上の説明のように、本発明に係る移動電話装置においては、非接触でデータを送受信し、そのデータを記憶することにより、データの移送を容易にすることができる。また、移動電話装置の構成もさほど複雑にならない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムの構成を示すシステム構成図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る移動電話装置の使用状況を示す説明図である。

【図3】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムのコンピュータの動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムの移動電話装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムのナビゲーション装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムの移動電話装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムにおけるコンピュータの変形例を示す構成図である。

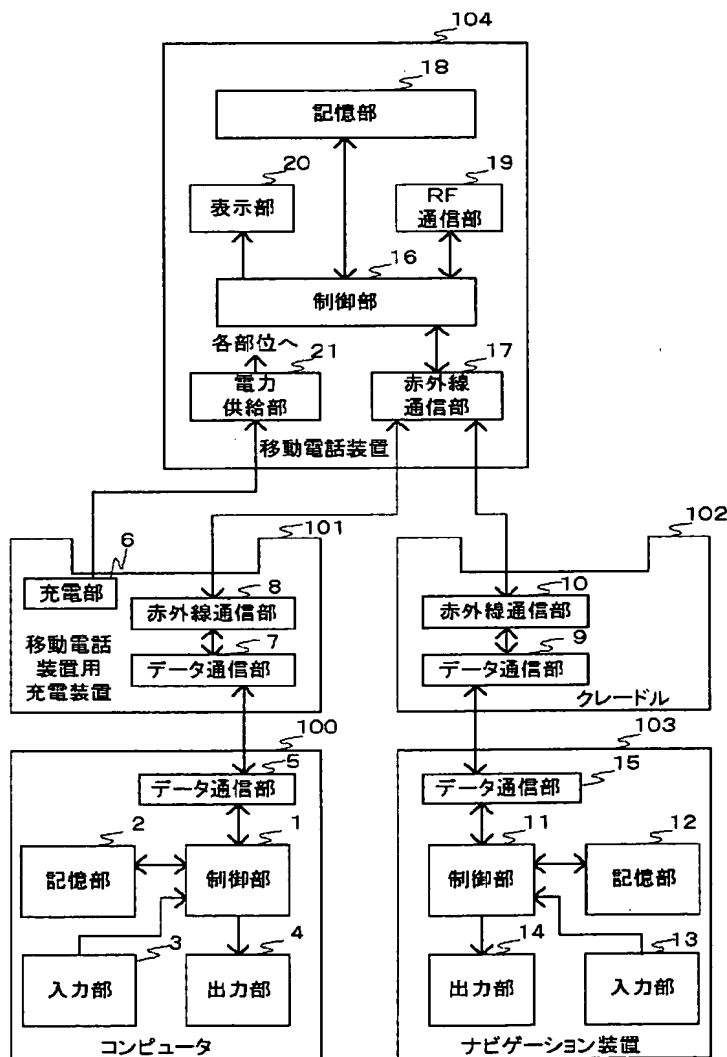
【図8】本発明の実施の形態に係るナビゲーションシステムにおけるクレードルの変形例を示す構成図である。

【符号の説明】

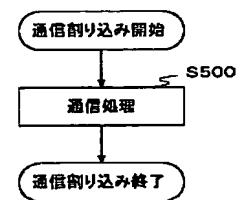
1, 11, 16	制御部
2, 12, 18	記憶部

3, 13	入力部	100	コンピュータ
4, 14	出力部	101	移動電話装置
5, 7, 9, 9a, 9b, 15	データ通信部	用充電装置	
6	充電部	102	クレードル
8, 10, 17, 22	赤外線通信部	103	ナビゲーション装置
19	RF通信部	ン装置	
20	表示部	104	移動電話装置
21	電力供給部	105	ハンズフリー
23	多重化逆多重	ユニット	
化部			

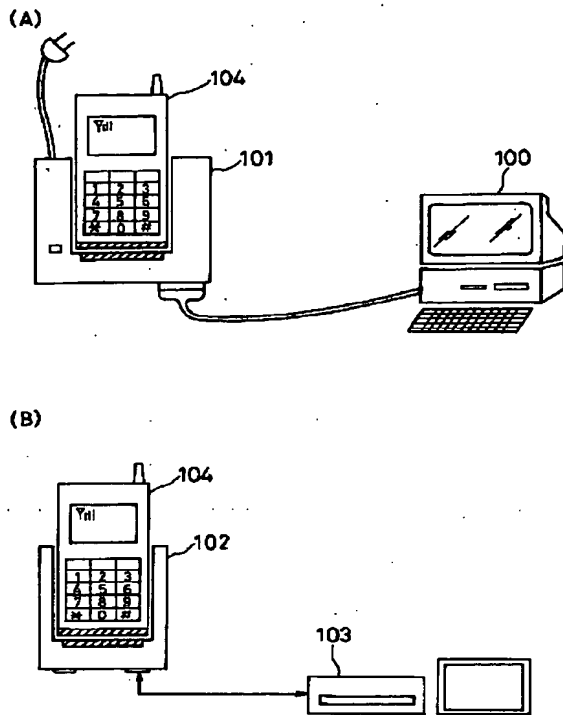
【図1】



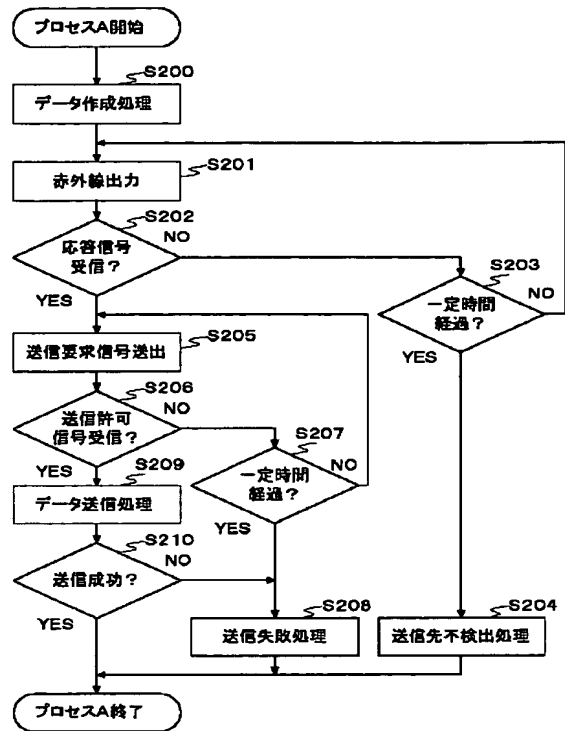
【図6】



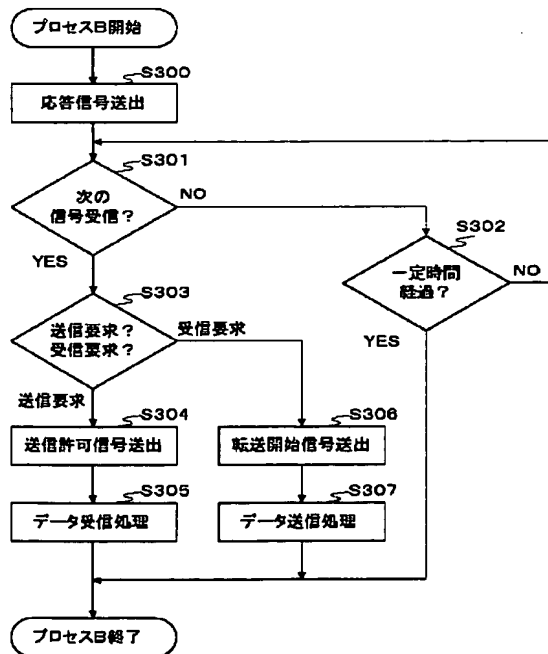
【図2】



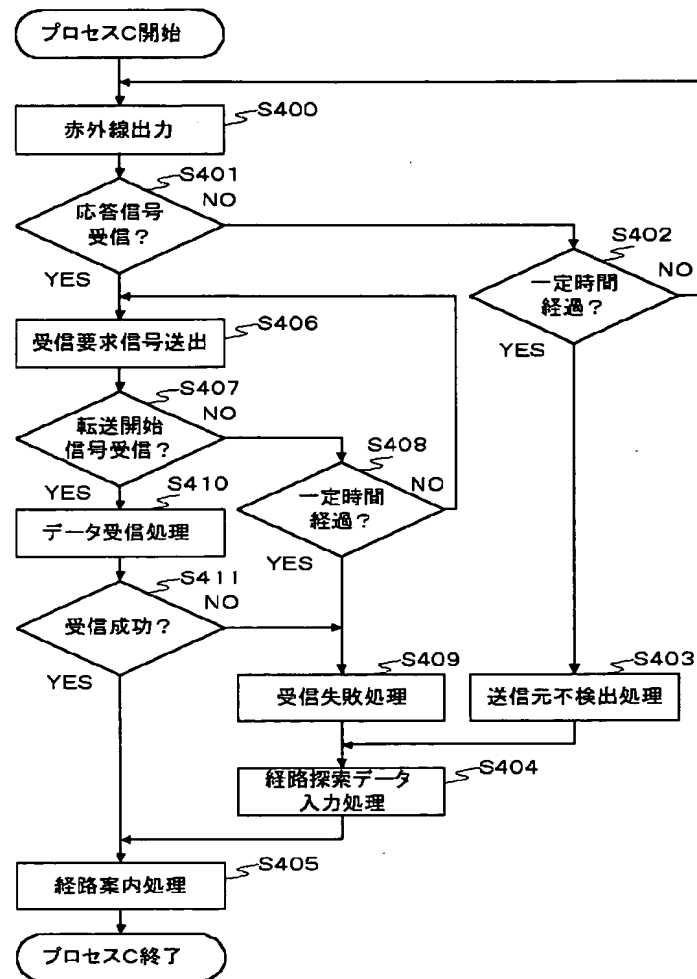
【図3】



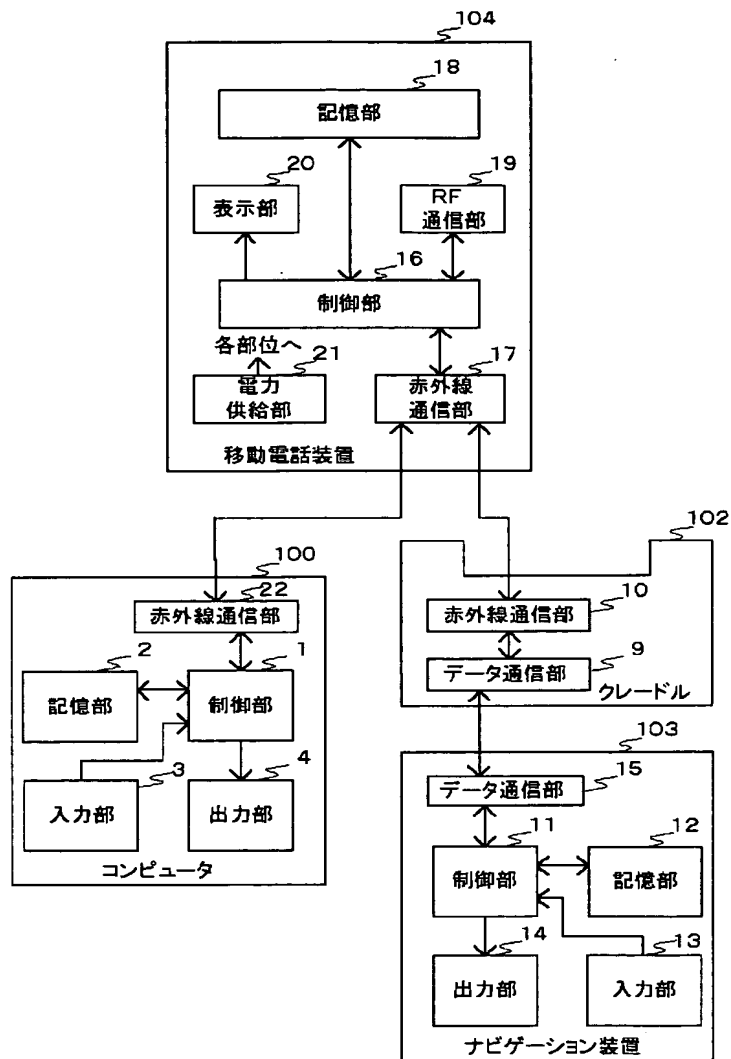
【図4】



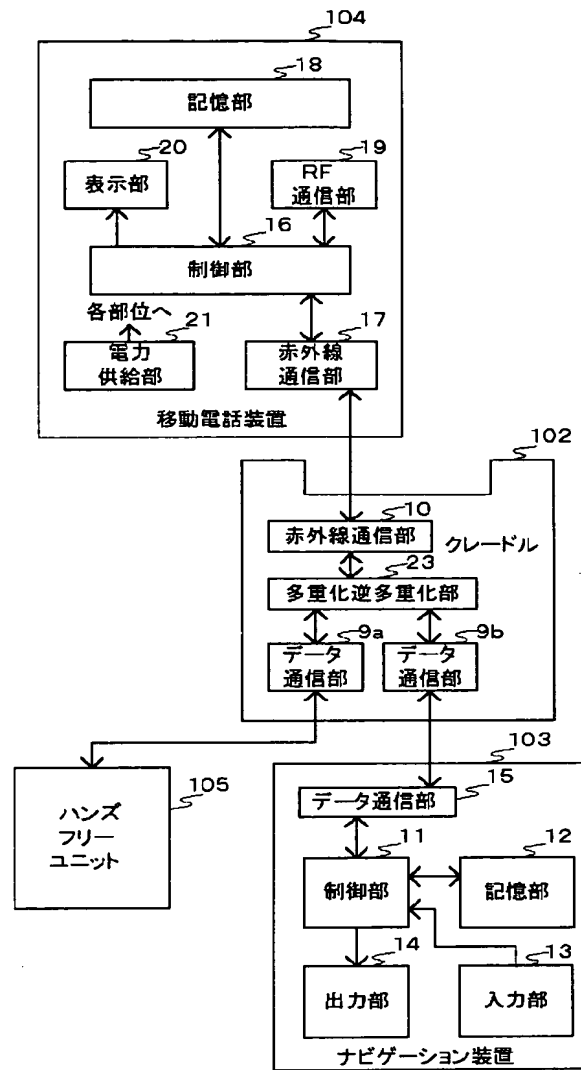
【図5】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H 0 4 Q 7/38
H 0 4 B 10/105
10/10
10/22
H 0 4 M 1/27
1/72

識別記号

F I

H 0 4 M 1/72
H 0 4 B 7/26
9/00

テームド(参考)

Z 5K036
Z 5K067
109H 5K101
R

Fターム(参考) 2F029 AA02 AA07 AB07 AB13 AC02
AC08 AC14 AC18
5H180 AA01 AA21 BB05 BB13 CC02
FF05 FF25 FF27 FF33
5K002 AA05 BA31 DA05 FA03 GA07
5K011 AA05 AA08 JA01 JA12 KA12
5K027 AA11 GG04 HH26
5K036 AA07 DD25 DD40 DD48
5K067 AA33 BB04 BB36 DD51 EE02
EE37 FF02 HH23 KK15
5K101 KK16 KK20 LL12 NN41

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.